産業用ロボットと人との協働作業が可能となる安全基準を明確化しました。（労働安全衛生規則第１５０条の４関係）

産業用ロボットの運転中の危険を防止するため、労働安全衛生法第20条に基づく労働安全衛生規則（以下「安衛則」という。）第150条の4の規定により、産業用ロボット（定格出力が80W（ワット）を超えるもの。）に接触することにより危険が生ずるおそれがあるときは、さく又は囲い等を設けることとされていますが、産業用ロボットと人との協働作業が可能か否か明確でなかったことから、今般、平成25年12月24日付基発1224第2号通達（以下「2号通達」という。）により、産業用ロボットと人との協働作業が可能となる安全基準を明確化しました。

安衛則第150条の4（運転中の危険の防止）

事業者は、産業用ロボットを運転する場合（教示等のために産業用ロボットを運転する場合及び産業用ロボットの運転中に次条に規定する作業を行わなければならない場合において産業用ロボットを運転するときを除く。）において、当該産業用ロボットに接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのあるときは、さく又は囲いを設ける等当該危険を防止するために必要な措置を講じなければならない。

1　リスクアセスメントにより危険のおそれが無くなったと評価できるときは、協働作業が可能です。（2号通達）

産業用ロボットを使用する事業者が、労働安全衛生法第28条の2による危険性等の調査（以下「リスクアセスメント」という。）に基づく措置を実施し、産業用ロボットに接触することにより労働者に危険の生ずるおそれが無くなったと評価できるときは、本条の「労働者に危険が生ずるおそれのあるとき」に該当しません。なお、評価結果は、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」（平成18年3月10日付け指針公示第1号。以下「指針」という。）に基づき記録し、保管してください。

また、リスクアセスメントは指針に基づき実施するとともに、指針の9の（3）前段アの「はさまれ、墜落等の物理的な作用」の危険性による負傷の重篤度及びそれらが発生する可能性の度合の見積りに当たっては、特に以下の事項に留意してください。

①産業用ロボットのマニプレータ等の力及び運動エネルギー
②産業用ロボットのマニプレータ等と周辺構造物に拘束される可能性
③マニプレータ等の形状や作業の状況（突起のあるマニプレータ等が眼などに激突するおそれがある場合、マニプレータ等の一部が鋭利である場合、関節のある産業用ロボットのマニプレータ間にはさまれる可能性がある場合等）

参考（平成25年12月24日付基安安発1224第1号）

- 「危険性又は有害性等の調査等に関する指針」の運用に当たっては、「危険性又は有害性等の調査等に関する指針について」（平成18年3月10日付け基発第0310001号）及び「機械の包括的な安全基準に関する指針」（平成19年7月31日付け基発第0731001号）に留意する必要があります。
- 上記①の力及び運動エネルギーについては、国際標準化機構（以下「ISO」という。）の産業用ロボットの規格の技術仕様書（TS15066）において、人に危害を加えないと判断される数値を審議中です。この技術仕様書が制定され、制御によらず構造的に、当該数値以下となることが担保される場合、①の観点で危険の生ずるおそれが無いと判断できる一例となります。
- 上記②について、マニプレータ等と周辺構造物との間隔（最接近距離）を500mm以上とするか、又は人体がマニプレータ等と周辺構造物の間に拘束された場合、駆動用動力なしで人力で開放できる場合は、②の観点で危険の生ずるおそれが無いと判断できる一例となります。

厚生労働省　（H25．12）

２ ISO規格に定める措置を実施した場合も、協働作業が可能です。（２号通達）

国際標準化機構（ISO）による産業用ロボットの規格（ISO 10218－１：2011及びISO 10218－２：2011）よりそれぞれ設計、製造及び設置された産業用ロボット（産業用ロボットの設計者、製造者及び設置者が別紙に定める技術ファイル及び適合宣言書を作成しているものに限る。）を、その使用条件に基づき適切に使用してください。なお、ここでいう「設置者」とは、事業者（ユーザー）、設置業者、製造者（メーカー）などの者のうち、設置の安全条件に責任を持つ者が該当します。

別紙　技術ファイル及び適合宣言書の内容

１ 技術ファイルの内容
①機械の全体的説明
②機械の全体図、制御回路の図面及び運転の理解に必要な関連する記述と説明
③機械が本質的な安全及び健康の要件に適合していることの確認に必要な、完全な詳細図面、付随する計算書、試験結果、証明書等
④以下の内容を含む、リスクアセスメントを実施した手順を示す文書
・機械に適用される本質的な安全及び健康の要件のリスト
・同定された危険性又は有害性の除去又はリスクの低減のために実施された保護方策の説明及び該当する場合機械に関連する残留リスクの明示
⑤使用した規格及び他の技術仕様書、また、それらの規格等に含まれる本質的な安全及び健康の要件の説明
⑥製造者又は製造者若しくは正式な代表者により選定された機関によって実施された試験の結果を示す技術報告書
⑦機械の取扱説明書の写し
⑧該当する場合は、組み込まれた部分完成機械の組込宣言書及び当該部分完成機械に関する組立て説明書

２ 適合宣言書の内容
①製造者の名称、住所及び正式な代表者の氏名
②上記１の技術ファイルを編さんする権限を付与された者の名称及び所在地
③総称としての表示名、機能、モデル、型式、製造番号、商品名を含む機械の説明及び識別方法
④機械が、適合性を宣言しようとする安全規格の全ての関連規定を満たしていることを明白に宣言する文書
⑤該当する場合、その他使用された技術規格及び技術仕様書の参照
⑥適合宣言を実施した場所及び日付
⑦製造者又はその正当な代表者の代理として適合宣言書を作成した者及び署名

参考（平成25年12月24日付基安安発1224第１号）

・ISO 10218－１：2011及びISO 10218－２：2011の規格については、それぞれ対応する日本工業規格（JIS B 8433－１（予定）及びJIS B8433－２（予定））を作成準備中です。

（参考）
○職場の安全対策資料
http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei01/
厚生労働省ホームページ　＞分野別の政策　＞雇用・労働　＞労働基準　＞安全・衛生　＞職場における安全対策について

◆このリーフレットに関するお問い合わせは、厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課まで